

최종보고서

경상북도 면단위 LPG배관망 지원사업
타당성 조사 및 기본계획

2020. 4.

목 차

I. 과업의 개요 및 사업내용	1
1. LPG배관망 지원사업의 추진 배경 및 필요성	3
(1) LPG배관망 지원사업의 추진 배경	3
(2) 필요성	6
(3) 과업의 목적	7
2. 과업의 추진경위 및 사업의 주요내용	8
(1) 과업의 추진 경위	8
(2) 과업의 추진 근거	9
(3) 사업의 주요 내용	9
1) LPG 공급시설(저장탱크)	10
2) 배관망(공급관)	11
3) 세대내 배관 및 시설공사	12
3. 가스에너지 공급 방식별 경제성 분석	13
(1) 가스공급 방식	13
(2) 공급방식별 경제성 비교	15
1) LNG 배관망, LNG 저장탱크, LPG 배관망 3가지 공급방식 비교	15
2) 가스 공급방식별 특징	16
II. 기본계획 수립	19
1. 사업세대 현황	21
2. 설계기준	27
(1) 가스의 종류	27

(2) 액화석유가스의 품질	27
1) 액화석유가스 품질기준	27
2) E1공급 LPG 성분(E1에서 공개된 프로판 MSDS 참조)	28
3) 설계 기준	28
(3) 액화 석유가스의 물리적 성질	28
3. 배관망 및 저장시설 배치계획	29
4. 사업비 산출	104
(1) 지역별 사업비 산출	104
(2) 경상북도 면단위 LPG배관망 지원사업 사업비 산출	110
5. 후보지 적합성 평가	111
(1) 평가 기준	111
(2) 평가 결과	113
Ⅲ. 타당성 분석	119
1. 경제성 분석 (경상북도 전체)	121
(1) 경제성 분석 방법론	121
1) 분석방법	121
2) 주요 전제	123
(2) 비용 추정	125
1) 사업비	125
2) 운영비	130
3) 비용 종합	138
(3) 편익 추정	140
1) 편익 항목	140
2) 편익의 항목별 추정	141
3) 총편익	159
(4) 경제성 분석 결과	161
1) 경제성 분석 결과	161
2) 민감도 분석	163

2. 재무성(수익성) 분석	164
(1) 재무성 분석 방법론	164
1) 순현재가치법(FNPV)	164
2) 내부수익률법	165
3) 수익성지수법(Profitability Index Method: PI)	165
(2) 분석 방법	165
(3) 전제 조건	166
1) 사업비 투입	166
2) 운영비용	166
3) 할인율	167
4) 기타	167
(4) 재무성 분석 결과	169
1) 현금흐름 추정	169
2) 재무성 분석 결과	172
3. 지역균형발전 분석	173
(1) 지역낙후도	173
(2) 지역경제 파급효과	176
1) 산업연관분석	176
2) 지역경제 파급효과 분석	179
3) 지역경제 파급효과 분석 결과	181
4. 정책성 분석	186
(1) 국가 균형발전정책과의 부합	186
1) 국가균형발전 전략 및 핵심과제	187
2) 국가 정책과의 부합성	190
(2) 에너지 공급의 보편적 서비스 제공 필요	191
(3) 정책 일치성 등 내부 여건	194
(4) 사업수용성 등 외부여건	195
(5) 사업의 기대효과	196
1) 안전성과 편리성 증대	196
2) 연료비 부담 절감	196
3) 가스시설 현대화	196

5. 사업의 우선순위 선정	197
6. 사업 운영체계 및 법령정비 사항 검토	199
(1) 사업 운영체계	199
(2) LPG 판매사업자 상생 도모	199
(3) 법령 정비사항	200
IV. 종합평가 및 정책제언	201
1. 종합평가	203
2. 정책제언	206
■ 참고문헌	209
■ 부 록	211
부록 Ⅰ. 지역별 사업대상지역 목록	211
1. 사업대상지역	213
2. 사업포기지역	218
부록 Ⅱ. 시군별 경제성 분석 지표	221
부록 Ⅲ. 지역별 후보지 적합성 평가	263
1. 포항시 (12개 지역, 사업취소 2개 지역 포함)	265
2. 경주시 (5개 지역, 사업취소 1개 지역 포함)	277
3. 김천시 (8개 지역, 사업취소 2개 지역 포함)	282
4. 안동시 (6개 지역, 사업취소 1개 지역 포함)	290
5. 구미시 (4개 지역, 사업취소 3개 지역 포함)	296
6. 영주시 (2개 지역, 사업취소지역 없음)	300
7. 영천시 (3개 지역, 사업취소 1개 지역 포함)	302

8. 상주시 (3개 지역, 사업취소 2개 지역 포함)	305
9. 문경시 (1개 지역, 사업취소지역 없음)	308
10. 경산시 (3개 지역, 사업취소 1개 지역 포함)	310
11. 군위군 (3개 지역, 사업취소지역 없음)	313
12. 의성군 (12개 지역, 사업취소 10개 지역 포함)	316
13. 청송군 (10개 지역, 사업취소 3개 지역 포함)	328
14. 영양군 (3개 지역, 사업취소지역 없음)	338
15. 영덕군 (4개 지역, 사업취소지역 없음)	341
16. 고령군 (9개 지역, 사업취소 5개 지역 포함)	345
17. 성주군 (6개 지역, 사업취소 4개 지역 포함)	354
18. 예천군 (3개 지역, 사업취소 2개 지역 포함)	360
19. 울진군 (8개 지역, 사업취소지역 없음)	363
20. 울릉군 (5개 지역, 사업취소 1개 지역 포함)	371